

INCREDIBLE FACT SHEET FORM

❖ AUTHOR CONTACT DETAILS

Giovanbattista de Dato giovanbattista.dedato@crea.gov.it
<https://www.crea.gov.it/en/web/foreste-e-legno>

Angela Teani angela.teani@crea.gov.it <https://www.crea.gov.it/en/web/foreste-e-legno>

Maurizio Marchi² maurizio.marchi@ibbr.cnr.it <https://ibbr.cnr.it/ibbr/info/main-information>

❖ AUTHOR'S ORGANISATION:

CREA Research Centre for Forestry and Wood - Arezzo (Italy)

CNR Institute of Biosciences and Bioresources - Bari (Italy)

❖ THEME / QUESTION

❖ **NON-WOOD FOREST PRODUCTS:** select the relevant ones for this innovation. If there are more than one, indicate the most relevant one, if there is any.

- Aromatic & Medicinal Plants
- Cork**
- Resins
- Wild Mushrooms & Truffles
- Wild Nuts & Berries

❖ TYPE OF FACT SHEET

- Research**
- Practice

❖ **POSITION IN THE CHAIN VALUE:** select the most relevant one.

- Forestry**
- Harvesting
- Primary industry
- Secondary industry
- Marketing & Consumers
- Policy
- R&D
- Training and support decision tools

❖ **TYPE OF DATA:** select the most relevant one.

- Scientific book
- Scientific article**
- Practitioner article

- Technical documentation
- EU publication
- Project results
- Database
- Success story
- Good practice**

❖ **SOURCE:** select the most relevant one.

- Bibliographic review**
- Personal communication outside Incredible events
- Personal communication in an Incredible event (interregional workshop)
- Personal communication in an Incredible event (science to practice)
- Personal communication in an Incredible event (cross-cutting seminar)
- Personal communication in an Incredible event (policy forum)

❖ **SCALE:** geographical scale of application of the innovation presented in the factsheet.

- Global
- Continental**
- Sub-continental
- National
- Subnational
- Local

❖ **COUNTRY of the innovation**

Italy

❖ **REGION of the innovation**

Sardinia

❖ **TITLE**

Delimitazione delle zone di raccolta dei semi in base alle caratteristiche ambientali e genetiche per *Quercus suber* L. in Sardegna, Italia

❖ **KEYWORDS:** maximum 6 keywords.

Quercus suber, cork, Seed Collection Zones, Regions of Provenance, Dir. 1999/105/CE

❖ FIGURE 1

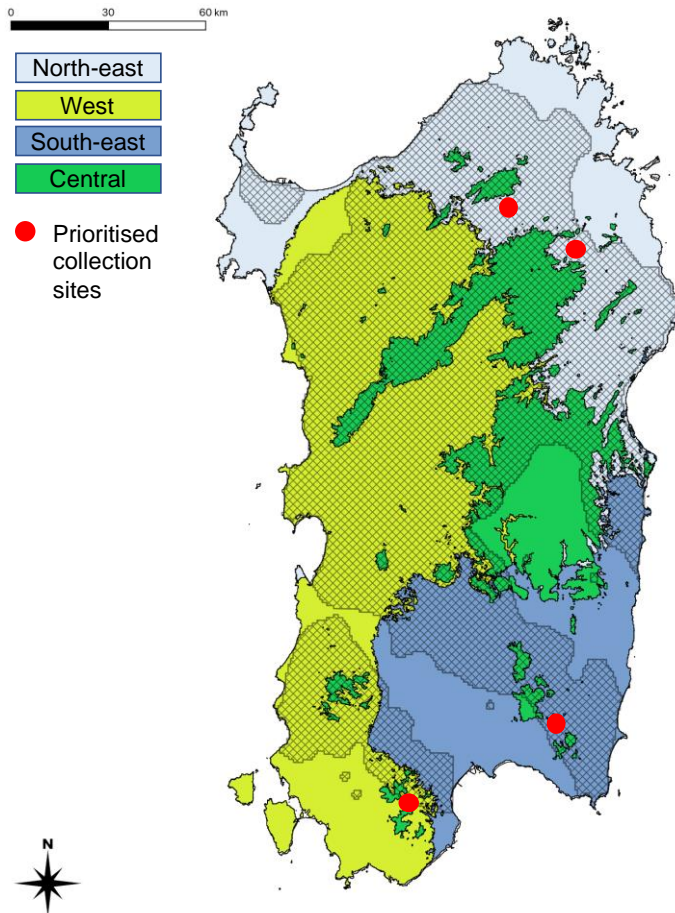


❖ CREDIT

S. Maltoni

S. Maltoni

❖ **FIGURE 2:**



❖ **FIGURE 2 CAPTION AND CREDIT**

Le regioni di provenienza e zone di raccolta dei semi basate su variabili climatiche e genetiche. L'area ombreggiata rappresenta l'areale di distribuzione di *Q. suber* (M. Marchi, G. de Dato)

❖ **LOCATION**

Region of Sardinia (Italy)

❖ **OBJECTIVE**

Lo studio mira a valutare le aree in cui raccogliere semi di *Quercus suber* (sughera), tenendo conto delle variabili sia ambientali che genetiche, identificando aree uniformi da un punto di vista climatico e analizzando la variabilità genetica tra le popolazioni a scala regionale. La combinazione dei due fattori permette di identificare possibili aree di interesse per la valorizzazione del germoplasma disponibile.

❖ **CONTEXT (300-600 caratteri spazi esclusi per ciascuna lingua)**

La Regione di Provenienza (RoP) per una specie è l'area o il gruppo di aree soggette a condizioni ecologiche sufficientemente uniformi in cui i soprassuoli o le fonti di semi mostrano caratteri fenotipici o genetici simili, tenendo conto, ove opportuno, dei limiti altitudinali. Tuttavia, la delimitazione delle RoP è basata generalmente sulla stima dell'omogeneità climatica, ma l'integrazione dei dati genetici è importante per ottenere una base valida per la legislazione e lo spostamento dei materiali forestali di propagazione dal sito di raccolta al sito di piantagione.

❖ **MAIN RESULTS (500-750 caratteri spazi esclusi)**

Sulla base di dati ambientali sono stati identificati quattro cluster spaziali. La parte nord e nord-orientale dell'isola era inclusa nella RoP settentrionale. La seconda RoP copriva la parte occidentale e la terza RoP racchiudeva la regione sud-orientale. L'ultimo gruppo comprendeva la parte centrale dell'isola (RoP Centrale) e comprende le quote più elevate.

Successivamente, sono state identificate quattro Aree Prioritarie, che consistono nel numero minimo di siti necessari per includere tutta la diversità genetica stimata dalle analisi genetiche. Le Aree Prioritarie ricadevano in tre delle quattro RoP, coprendo quasi tutta la variabilità presente sull'isola, compresa quella presente in un numero limitato di casi osservata a scala locale.

❖ **MAIN PRACTICAL RECOMMENDATIONS (500-750 caratteri spazi esclusi)**

Queste indicazioni possono essere utili affinché questi siti possano essere proposti come soprassuoli per la raccolta di semi per futuri impianti. Assegnare priorità di raccolta utilizzando i dati sulla diversità ambientale e / o geografica, insieme ad elementi genetici, può ottimizzare l'entità della variabilità genetica catturata dalla raccolta, con possibilità di aumentare il potenziale genetico ed adattativo. Secondo la Direttiva 1999/105/CE, questa caratterizzazione pone le basi per la candidatura degli stand individuati come "Identificati dalla fonte", essendo situati in una singola Regione di Provenienza. Inoltre, se combinato con la caratterizzazione fenotipica, questo approccio può portare alla loro candidatura come fonti di materiale riproduttivo forestale nella categoria "Selezionati", successiva rispetto a "Identificato alla fonte".

❖ **IMPACTS AND WEAKNESSES (300-600 caratteri spazi esclusi)**

Concentrare la raccolta dei semi in alcune popolazioni invece di raccogliere in maniera diffusa su tutto il territorio consentirebbe di risparmiare tempo, personale e denaro. Tuttavia, è necessario evitare di campionare i semi da poche piante madri, poiché la variabilità e il potenziale di adattamento del pool genetico campionato ne sarebbero negativamente influenzati. Pertanto, è necessario che il personale coinvolto nella raccolta dei semi sia ben addestrato e informato sulla metodologia di raccolta.

❖ **FUTURE DEVELOPMENTS (300-600 caratteri spazi esclusi)**

Sono necessari studi sulle risposte funzionali agli stress biotici e abiotici. Ciò richiede la costruzione di campi comparativi e test di provenienza per verificare le differenze fenotipiche tra le popolazioni di diversa provenienza. Questi tratti dovrebbero includere crescita, architettura e sviluppo degli alberi, caratteristiche fisiologiche, salute e resistenza agli attacchi da parte di organismi dannosi.

❖ **FURTHER INFORMATION**

de Dato, G., Teani, A., Mattioni, C., Marchi, M., Monteverdi, M., C., Ducci, F. (2018). Delineation of seed collection zones based on environmental and genetic characteristics for *Quercus suber* L. in Sardinia, Italy. iForest 11, 651–659. 10.3832/ifor2572-011
<https://iforest.sisef.org/abstract/?id=ifor2572-011>